



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی قزوین

دانشکده پزشکی

پایان نامه

جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد میکروب شناسی پزشکی

در ایزوله های اسینتوباکتر بومانی 16srRNA بررسی فراوانی ژنهای کد کننده متیلاز مربوط به

جمع آوری شده از بیمارستان های آموزشی شهر قزوین

استاد راهنما: جناب آقای دکتر امیر پیمانی

استاد مشاور: جناب آقای دکتر امیر جوادی

نگارش: مهشاد محمدی

شماره ثبت: ۱۱۳

سال فراغت از تحصیل: ۹۸-۹۷

- چکیده:

بررسی فراوانی ژن های کد کننده متیلاز مربوط به 16srRNA در ایزوله های بالینی اسیتوباکتریومانی مقاوم به آمینوگلیکوزیدهای جمع آوری شده از بیمارستان های آموزشی شهر

قزوین

- سابقه و هدف: افزایش الگوی مقاومت به چند دارو گزینه های درمانی را برای عفونت های بیمارستانی

با چالش مواجه کرده است. اسیتوباکتر بومانی یکی از مطرح ترین پاتوژن های مرتبط با عفونت های

بیمارستانی با پتانسیل مقاومت آنتی بیوتیکی بسیار بالا است که امروزه مورد توجه قرار گرفته است که

علیرغم پیشرفت های بسیار در سیستم های مراقبت های بیمارستانی این میکروارگانیسم همچنان در

صدر ارگانیسم های درگیر کننده از سوی سازمان جهانی بهداشت (WHO) در مرکز توجه می باشد.

امروزه آمینوگلیکوزیدها از جمله آنتی بیوتیک های مهمی هستند که برای درمان عفونت های مهم

باکتریایی استفاده می شود. مکانیسم هایی که در بوجود آمدن این مقاومت نقش دارند: غیر فعال شدن

آنزیم توسط آنزیم های تغییر دهنده آمینوگلیکوزیدها ، کاهش نفوذ پذیری، افزایش تراوش دارو، متیله

کردن 16srRNA و به ندرت جایگزینی نوکلئوتیدی در جایگاه هدف هستند.

- روش بررسی: در این مطالعه توصیفی _ مقطعی، ۲۵۶ ایزوله اسیتوباکتر بومانی از بیمارستان های

آموزشی شهر قزوین به دست آمد که بعد از تایید ایزوله ها با روش های استاندارد آزمایشگاهی، حساسیت

آنتی بیوتیکی نسبت به چندین آنتی بیوتیک متفاوت بر اساس استاندارد CLSI انجام پذیرفت و سپس به

واسطه تکنیک PCR ژن های کد کننده متیلاز مربوط به 16srRNA مورد بررسی قرار گرفتند و ایزوله های مقاوم به آمینوگلیکوزیدها توسط روش REP-PCR بررسی شدند.

- **نتایج:** در این مطالعه، از ۲۵۶ ایزوله مورد بررسی، ۲۵۳ ایزوله نسبت به آمینوگلیکوزید ها غیر حساس بودند که در میان آنها مقاومت به جتتامایسین به عنوان مقاوم ترین آنتی بیوتیک با مقاومت ۹۳/۴ درصدی و مقاومت به آمیکاسین به عنوان حساس ترین آنتی بیوتیک با مقاومت ۷۴/۶ درصدی بعنوان موثرترین آنتی بیوتیک در این مطالعه شناسایی شد. از میان ۲۵۳ ایزوله مقاوم به آمینوگلیکوزیدها، (۷۱/۵٪) ۱۸۱ ایزوله حاوی ژن *arma* بودند در صورتیکه سایر ژن های کدکننده متیلازهای مربوط به 16srRNA در هیچ یک از ایزوله ها یافت نگردید. بررسی نتایج آزمون REP-PCR نشان داد که در مجموع ۲۵۳ ایزوله های مقاوم به آمینوگلیکوزید در این مطالعه متعلق به ۳ کلون متمایز شامل A (۶۰/۵٪) ، B (۹/۹٪) و C (۱/۲٪) بودند.

- **بحث و نتیجه گیری:** نتایج مطالعه حاضر حاکی از حضور بالای آنزیم های کد کننده متیلازهای 16srRNA (*arma*) در ایزوله های بالینی اسیتوباکتر بومانی است که نیاز به ایجاد استراتژی کنترل عفونت و درمانی در پیشگیری از انتشار بیشتر این ارگانیسم های مقاوم ضروری است.

- **کلمات کلیدی:** اسیتوباکتر بومانی، متیلازهای 16srRNA، آمینوگلیکوزیدها، مقاومت آنتی بیوتیکی،

REP-PCR